

ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI プログラム概要

研究機関名	北海道科学大学				
プログラム名	身近にある繊維強化プラスチックの不思議 曲げて、ねじって、温めて！				
先生(代表者)	早川 康之(はやかわ やすゆき)・保健医療学部・教授				
自己紹介	保健医療学部に所属する義肢装具士で、プラスチックを使った福祉用具について研究しています。研究を通して工学部の先生や、ジャンルを超えた方々とお話ができることが楽しみです。このプログラムでは、身近なものを使った実験から、研究の楽しさを感じてもらえればうれしいと思っています。				
開催日・募集対象	2023年8月8日(火)	受講対象者	小学校 5・6 年生	募集人数	16名
集合場所・時間	北海道科学大学 R1 棟		(集合時間)	9:30～10:00	
開催会場	北海道科学大学 住所: 〒006-8585 札幌市手稲区前田 7 条 15 丁目 4-1 アクセスマップ URL: https://www.hus.ac.jp/access/				
内 容					
皆さん、炭素繊維強化プラスチック(CFRP)って知っていますか。プラスチックに炭素の繊維を混ぜたものなのですが、意外と身近にたくさん使われているんです。軽くて、丈夫な性質を持つため、最近の飛行機では機体の 50%がこの CFRP で作られているんですよ。私が専門に研究している義足や福祉用具にも、この性質を生かしたものがたくさんあります。 今回のプログラムでは軽くて強く、そして不思議な性質を持つ CFRP を、もっと身近に感じてもらうことを目的にしています。実験に使う材料は、百均や DIY ショップで購入できるものばかり。曲げたり電気を通したりして、他の材料との違いを一緒に考えましょう。また、CFRP の性質を利用したおもちゃ作りにも挑戦しちゃいますヨ。  義足の足で CFRP は、ばねとして使われています。  CFRP は、形にぴったりと合わせることもできますし、特殊な CFRP では、熱を加えて形を変形させることもできちゃいます。 					
持 ち 物		特 記 事 項			
・筆記用具 ・飲み物(水分補給のため)		感染症対策として、当日の体温チェックをお願いいたします。会場には、アルコールによる消毒をご用意しています。アルコールにアレルギーなどがある場合にはお申し付けください。 暑い時期ですので、水分はこまめにとってください。また、汗対策にタオルなどの準備があると良いと思います。 解散時刻には、保護者のお迎えをお願いいたします。			

スケジュール

内容

【午前】

- 9:30～10:00 受付・資料配布(集合場所:R1 棟)
- 10:00～10:15 開会式(挨拶・スタッフ紹介・オリエンテーション)
- 10:15～10:50 導入体験「身近ですごい繊維強化プラスチック！」
- 10:50～11:00 休憩タイム
- 11:00～12:00 実験 1「繊維強化プラスチックで大実験」

【昼食・休憩】

12:00～13:00

【午後】

- 13:00～13:45 講義「繊維強化プラスチックの不思議な性質」(科研費成果紹介含む)
- 14:00～14:40 実験 2「繊維強化プラスチックで動きの工夫をしてみよう！」(前半)
- 14:40～15:00 クッキータイム
- 15:00～15:40 実験 2「繊維強化プラスチックで動きの工夫をしてみよう！」(後半)
- キッツキおもちゃ世界選手権大会！
- 15:40～16:00 まとめ・表彰・未来博士号授与式
- 16:00 解散

課題番号	23HT0029	分野	物理・化学	キーワード	繊維強化プラスチック ばね 導電性 異方性
------	----------	----	-------	-------	-----------------------

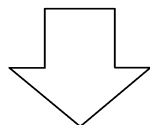
《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	北海道科学大学 研究推進課・桶谷、高橋
住 所	札幌市手稲区前田7条15丁目4-1
T E L 番 号	011-688-2241
E - m a i l	kenkyu@hus.ac.jp
申込締切日	2023年7月25日（火）

※当プログラムは定員を超えた場合は申込締切日後に抽選を行います。抽選結果は7月29日（土）までに郵便（またはメール）にて全員にご連絡します。

《プログラムと関係する先生（実施代表者）の科研費》

研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
2021年度～ 2023年度	基盤研究(C)（一般）	21K11294	炭素繊維強化熱可塑性プラスチックを用いた装具の製造方法に関する研究



★この科研費について、さらに詳しく知りたい方は、下記をクリック！

<https://nrid.nii.ac.jp/ja/nrid/1000030348601>

※国立情報学研究所の科研費データベースへリンクします。